Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. V. Schmieden.)

Ueber schmerzhafte Nierennarben.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität zu Frankfurt am Main

vorgelegt von

WOLFGANG FRANZ

approb. Arzt

aus Fechenheim-Mainkur.

Druckerei Heinrich Münch, Frankfurt a. M.-Niederrad, Adolfstr. 21.

Gedruckt mit der Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Frankfurt a. M.

Referent: Prof. Dr. V. Schmieden.
Dekan: Prof. Dr. J. Strasburger.

Einleitung.

Israel hat als erster im Jahre 1902 ein Symptomenkomplex aus dem Gebiete der Nierenerkrankungen beschrieben, dessen Hauptmerkmale Nierenkolik und Haematurie bei gleichzeitig bestehender Nephritis waren. Das Außergewöhnliche an diesem Leiden, das man fortan in engste Beziehung zu der kranken Niere brachte, war die starke Schmerzhaftigkeit, die man in einer Reihe der Fälle durch Nierenpalpation, in anderen Fällen jedoch durch äußeren Druck auf das Nierenlager, hervorrufen konnte.

Sehr bald tauchten in der deutschen und ausländischen Literatur zahlreiche Benennungen für das Leiden auf, denen jedoch von den Autoren lediglich nur das eine oder andere Hauptsymptom zugrunde gelegt worden war.

Néphralgie, néphralgie haematurique, angioneurotische Nierenblutung, das sind vorwiegend die Termina, die wir in der Literatur der vergangenen 20 Jahre wiederfinden.

Gehen wir etwas näher auf diese ein, so ist vor allem Folgendes festzustellen:

Casper, Israel, Rovsing, Nicolich u. a. haben über Formen von Nierenkrankheiten berichtet, die unter dem Namen nephritis chronica und colica bekannt geworden sind. Casper nahm als schmerzauslösendes Moment ein plötzlich entstehendes Oedem der Niere mit Einklemmung derselben in der Kapsel an, ähnlich dem Zustande, den Harrisson als „Glaukom der Niere“ beschrieben hat. Während Israel anfänglich die Entstehung der Schmerzen auf der Basis nephritischer Prozesse begründete, fand bereits Poussson gelegentlich zahlreicher Operationen, daß bei der schmerzhaften Nephritis meist eine mehr oder weniger starke Kapselverdickung und Verhärtung bestand, der er von vorneherein eine besondere Bedeutung bei dem Zustandekommen der Schmerzen zuwies.

Neuere Arbeiten von Lichtenstern, Israel, Hammesfahr, Neckar u. a. bringen jedoch Veröffentlichungen, auf Grund deren es wahrscheinlich ist, daß wir einseitige Schmerzen und mitunter Blutungen auch bei solchen Fällen finden, bei denen die herausgenommene Niere lediglich Veränderungen der Kapsel im Sinne chronisch-narbiger Sklerosierung als Anhaltspunkte für die Erklärung der Schmerzen aufweist, wobei das Parenchym des Organes selbst vollständig unverändert ist.

Heymann, der zwölf Fälle schmerzhafter Nierenerkrankungen veröffentlichte, kam wiederum zu anderen Ergebnissen. Zehnmal wurde von ihm eine Probeexision aus der freigelegten Niere vorgenommen. Die Kapsel und das Organ selbst wiesen keine Veränderungen auf. Cystoskopisch und urologisch war nie eine Handhabe zu einer exakten Diagnosestellung zu erreichen.

Und wider alles Erwarten zeigten die histologischen Schnitte des gewonnenen Operationsmaterials degenerative nephritische Prozesse.

Soweit nur die kurze Schilderung, die über das Material der Literatur orientieren soll. In den folgenden Kapiteln werde ich systematisch die einzelnen Gesichtspunkte, von denen aus die Erkrankung zu betrachten ist, einer ausführlichen Besprechung unterwerfen.

Unter Nierennarben sind zu verstehen:

1. Narben des Organs,
2. Narben der Hüllen.

Narbige Veränderungen des Parenchyms treten auf nach Ausheilung wenig virulenter eitriger Prozesse. Narben der Hülle können auf dieselbe Art entstehen, jedoch spielt hier die traumatische, gewollte oder unbeabsichtigte Laesion der Kapsel eine große Rolle. Narbenbildung nach Nephropexien und Nephrotomien im Anschluß an Stich- und Schußverletzungen kommen dabei hauptsächlich in Betracht.

Kapitel II. Fälle der Literatur.

In diesem Kapitel zitiere ich 67 Fälle der Literatur, die ich in kurzen Auszügen, und soweit es möglich war, chronologisch geordnet anführen möchte. Ich tue das hauptsächlich, weil ich diese Fälle, die sich, ich will nicht sagen, widersprechen, aber doch in einzelnen Punkten weit voneinander abweichen, zur Grundlage der folgenden Kapitel nehmen möchte; ich glaube, daß es vor allem wichtig ist, auf die Anamnese, die geklagten Beschwerden, die Operationsbefunde, sowohl makroskopisch wie mikroskopisch ausgewertet, wie schließlich auf die angewandte Operationstechnik einzugehen.

Absichtlich lasse ich den ausführlicheren Befunden die Sammelreferate folgen, wobei ich betonen möchte, daß dieses Material sämtliche mir zugängliche deutsche wie ausländische Literatur umfaßt.

Brenner 1921.

Fall 1.

49jähriger Pat., Vorgeschichte o. B.

1918 Infanterieschuß seitlich in den r. Unterbauch, anschließend heftiger Singultus ohne Peritonitissymptome. Acht Tage hohes Fieber mit Schmerzen in der r. Bauchgegend. Urin, Stuhl o. B.

Röntgenunters.: Projekt. in der r. Rückenmuskulatur sichtbar. Die Wunde heilt symptomlos, Pat. wird beschwerdefrei entlassen.

1919 nach anstrengender Körpertätigkeit Schüttelfrost, der zwei Stunden anhält. Kurze Zeit darauf unter ähnlichen Umständen Harnverhaltung (f. 10 Stunden); starke Seitenschmerzen im Bereich der r. Niere. Der Urin ist rötlich-braun und trübe. Zwei Tage später geht bei einer Miktion das Projektil ab. Der Urin wird jetzt rein eitrig und stinkend, doch bestehen weder Fieber, noch irgend sonstige Beschwerden.

Befund: Kein Bauchdruckschmerz auslösbar. In überstreckter Seitenlage ist in der r. Lendengegend eine derbe Resistenz fühlbar, die unscharf begrenzt, deutlich verschieblich ist, — unterer Nierenpol.

Urin: braun, stinkend, Alb. pos. Sed. rein eitrig.

Cystosk.: R. Ureter: dicker wurstförmiger Eiter.

L. „ : o. B.

Nephrotomie: Operationsbefund: Fettkapsel derb infiltriert, sulzig und mit der rückwärtigen Beckenwand verwachsen. Die Niere hat halbe normale Größe, ist blaß und verfettet. Da die Dekapsulation wegen starker Verwachsungen unmöglich ist, erfolgte Ektomie. Hierbei wird ein Abszeß eröffnet, der stinkenden Eiter enthält. Unterbindung, Drainage, Hautnaht.

Heilverlauf: o. B.

Nach zwei Wochen Entlassung in gutem Allgemeinzustand, ohne Beschwerden.

Pathol. anat. Bef.: Stark verkleinerte Niere mit zahlreichen grubenförmigen Einziehungen. An der Hinterseite besteht ein ausgesprochener Substanzverlust, der sich tief in die Rinde erstreckt. Das Parenchym ist schmal, eine Differenzierung zwischen Rinde und Mark unmöglich.

Histologischer Befund: Hyaline Entartung der Glomeruli, Verödung der secernierenden Epithelien, zahlreiche kleine Blutungsherde. Die Nierenbeckenauskleidung besteht aus Granulationsgewebe.

Auf Grund der Verwachsungen der Niere retrospektiv nimmt Brenner an, daß das Geschoß, welches beim Eindringen in den Körper die Niere nicht verletzt hatte, auf seiner Wanderung von hinten heran in das Organ eingetreten ist. Die das Projektil begleitenden, nicht sehr virulenten Keime — diese Eigenschaft läßt sich aus der fünfjährigen Symptomenlosigkeit schließen — führten den ersten Schüttelfrost herbei. Die weitere Entwicklung des Krankheitsbildes läßt sich zwanglos aus den nun folgenden Krankheitserscheinungen erklären.

Epikrise: Infolge des Eindringens eines wandernden, mit wenig virulenten Keimen umgebenen Projektiles in die Niere, kommt es zur Abszeßbildung des Organes im Bereich des Durchtrittskanales, die sich in stetig zunehmender zelliger Beimengung des Urins, wie in stinkendem Geruch äußert. Die Durchwanderung durch den Ureter

führt vorübergehend zu reflektorischer Anurie. Der in der Niere entstandene um sich greifende Prozeß führt im Laufe seiner Entwicklung zur Funktionslosigkeit des Organes. Die Nephrektomie führt vollständige Befreiung von den Beschwerden herbei.

Fall 2.

30jährige Frau. Vor einem Jahre Nephropexie wegen rechtsseitiger Wanderniere, wobei es jedoch zu einer hochfieberhaften Wundinfektion kommt. Achtwöchige Eiterung. Jetzt Receptio wegen starker Schmerzen bei tastbarer Geschwulst in der r. Lendengegend. Urin: o. B. Cystoskopie: o. B.

Nephrektomie. Operationsbefund: Nach Durchtrennung einer dreifingerdicken Schicht erreicht man die verkleinerte sehr blasse Niere, die subcapsulär exstirpiert wird.

Path.-anat., wie histologisch ist derselbe Befund wie in dem ersten Falle zu erheben, wenn auch nicht so ausgesprochen, da der Prozeß jüngeren Datums ist.

Epikrise: Infolge exogener Infektion einer Nierenoperationswunde kommt es zu Paranephritis bwz. konsekutiv zu schwerster Erkrankung des eingeschlossenen Organes bis zur vollständigen Funktionslosigkeit unter starker Schmerzausbildung. Die Entfernung der Niere führte Schmerzlosigkeit herbei.

Heymann 1922.

Fall 1.

27jähriger Mann. Januar 1914 wegen Bauchschmerzen Appendektomie. Von dieser Zeit an traten Schmerzen in der linken Nierengegend auf, die mitunter, besonders bei der Miktion, in die Blase ausstrahlten. Bef. drei Monate nach dieser Operation: Die l. Niere ist bei der Palpation und Erschütterung schmerzhaft. Urin: o. B., Cystoskopie: o. B.

Einige Zeit danach tritt Eiweis im Urin auf; die Röntgenaufnahme der Niere weist keinen Steinschatten auf. Die Schmerzen sind jetzt häufiger und nehmen kolikartigen Charakter an. April 1924 Nephrotomie. Die Niere ist weich, die Kapsel locker, die Zeichnung nicht verändert. Einen Monat später wird der Patient beschwerdefrei entlassen.

Fall 2 gleicht in allen Einzelheiten Fall 1, so daß ich mir ersparen kann, näher auf ihn einzugehen.

Epikrise: In beiden Fällen handelte es sich zweifellos um die in der Literatur beschriebene Form der idiopath. renal. Neuralgie. Man ist gezwungen, anzunehmen, daß durch die Kapsel- und Nierenspaltung das schmerzauslösende Moment beseitigt wurde.

Fall 3.

17jähriges Dienstmädchen. Januar 1914 wegen Schmerzen in der Blinddarmgegend, wie im r. Rücken, die bereits 1¼ Jahr be-

standen, Aufnahme. Polyurie und Nycturie; nach der Appendektomie tritt eine Besserung der Beschwerden ein.

Einige Monate später bei erneuter Aufnahme folgender Befund: R. Niere sehr druckschmerzhaft. Urin, Cystoskopie o. B. Angeblich war der Urin vor der Aufnahme dreimal trübe und blutig. Symptomat. Behandlung ohne rechten Erfolg.

April 1914. Nephrotomie rechts. Niere unverändert, kein Stein. Excision eines Stückes der Kapsel und der Niere.

Ein Monat beschwerdefrei und geheilt entlassen.

Die histologische Untersuchung ergab eine degenerative Nephrose ohne entzündliche Erscheinungen. Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen waren ohne Kerne. Im Lumen der Kanälchen, wie in den Kapselräumen der Glomeruli körnige Massen. Vereinzelt regenerative Ansätze.

Epikrise: In diesem Falle ist die klare Ursache der Schmerzanfälle nicht ersichtlich. Es liegt jedoch nahe, die Erkrankung des Organes selbst als die auslösende Ursache anzusehen. Leider hat H. den Fall nicht weiter verfolgt, da es von Wichtigkeit gewesen wäre, ob mit dem Fortschreiten der Erkrankung wiederum Schmerzanfälle aufgetreten sind. Auch hier hat die Kapselspaltung Schmerzfreiheit herbeigeführt.

Fall 4.

22jährige Frau. Nach einem Blasenkatarrh vor vier Wochen traten Schmerzen in der l. Nierengegend auf. Befund: L. Niere schmerzhaft, Urin trüb, enthält Albumen, Leukozyten und Epithelien. Cystoskopie: Cystitis trigonum acuta. Nierenfunktionsprüfung beids. o. B.

Nephrotomie: Die Niere ist blaß, weich und klein, die Zeichnung verwischt, kein Stein auffindbar. Probeexcision. Nach vier Wochen beschwerdefrei entlassen. Histologischer Befund: Keine entzündlichen Veränderungen, dagegen Degeneration der Epithelien, besonders der gewundenen Harnkanälchen nachweisbar. Stellenweise völlige Nekrose, Pigmentierung.

Epikrise: Dieser Fall ähnelt in allen Einzelheiten dem Falle 3, so daß epikritisch dieselben Auslassungen zu machen wären.

Nach diesen vier bzw. drei Fällen Heymanns möchte ich noch summarisch über weitere sechs in derselben Arbeit angegebene berichten.

Von 10 Fällen wurden 7 wegen anamnestisch, wie klinisch begründeter Beschwerden appendektomiert, in allen Fällen ohne, daß Schmerzfreiheit herbeigeführt wurde. Im Urin war zur Zeit der Behandlung, abgesehen von einem Falle, nie ein pathologischer Befund zu erheben. Röntgenbild stets o. B. Die Nierenfunktionsprüfung ergab nur in 2 Fällen auf der Seite der kranken Niere eine Funktionsherabsetzung. In 8 Fällen wurde eine Probeexcision

vorgenommen. Stets fand sich histologisch der oben mehrfach hervorgehobene degenerative Nierenprozeß. Besonders hervorgehoben werden muß zum Schlusse, daß die in 9 Fällen vorgenommene tiefe Incision zum Teil bis in das Nierenbecken mit anschließender Nierenpolnaht und Kapselnaht Beschwerdefreiheit herbeiführte, wobei hervorzuheben ist, daß der jüngste derartig behandelte Fall fünf Jahre zurückliegt.

Hammesfahr 1923.

Fall 1.

34jähriger Mann, der im Mai 1918 einen Infanteriedurchschuß durch die r. Niere erlitt. Der Urin war vier Wochen lang blutig. Die Wunde heilt ohne Besonderheiten. Einige Zeit nach der Entlassung treten allmählich einsetzende ziehende, später krampfartig werdende Schmerzen in der r. Nierengegend auf. Im November Aufnahme in das Lazarett. Trotz konservativer Behandlungsmethode (Massage, Bettruhe, Elektrizität) keine Besserung, eher Zunahme der Schmerzen. Die Niere selbst ist weder palbabel, noch in ihrer Umgebung druckschmerzhaft. Röntgenb. o. B. Cystoskopisch: Ureterkatheterismus r. löst einen Schmerzanfall aus.

Operation: Die Niere ist zu ⅔ in normales Fettgewebe, der obere Pol jedoch in derbe, nur scharf zu trennende Verwachsungen eingebettet. Die Niere ist durch einen bleistiftdicken knorpelharten Strang in ihrer Konvexität eingeschnürt. Es wurde die Resektion der Narbe ohne Dekapsulation vorgenommen. Heilung p. p. Patient wurde nach drei Wochen beschwerdefrei entlassen.

Epikrise: Infolge der narbigen Verschnürung des durch die Schußverletzung betroffenen Nierenanteiles kam es zu kolikartigen Schmerzanfällen, die durch operative Entfernung der Narben beseitigt wurden.

Fall 2.

35jähriger Mann, der Juni 1918 mehrfache Granatsplitterverletzungen in der l. Lendengegend erlitt. Urin anfangs blutig, später eitrig. Es traten dann Schmerzen in der l. Nierengegend auf, die sich, wie im vorangehenden Falle, zu Koliken steigerten. Urologisch kein pathologischer Befund. Röntgenbild: zahlreiche Splitterschatten in der l. Lendenmuskulatur, kein Steinschatten. Bei der Freilegung der Niere zeigte sich die Kapsel durch zahlreiche netzartig verlaufende Stränge mit dem perirenalen Fett verwachsen. Die Kapsel selbst war erheblich verdickt.

Dekapsulation. Heilung p. p.

Ohne Beschwerden entlassen.

Epikrise: Es gilt dasselbe wie für Fall 1.

Fall 3.

37jährige Frau. Bei der Patientin wurde zwei Jahre zuvor eine Nephropexie links vorgenommen. Sie leidet jetzt (1919) an langsam

sich steigernden Schmerzanfällen. Die klinische Untersuchung ergibt keinerlei Befund.

Bei der Operation sieht man die Niere auf der Hinterfläche in narbiges Bindegewebe eingebettet. Entfernung sämtlichen Narbengewebes bis auf einen zur Fixation dienenden fingerbreiten Strang. Dekapsulation der Vorderfläche. Geheilt und beschwerdefrei entlassen.

Epikrise: Die schmerzauslösende Ursache war in diesem Falle in der sklerotischen Umwandlung der Operationsnarbe zu suchen, wobei sich die Ausdehnung des narbigen Bezirkes sehr einfach durch die nach der Nephropexie aufgetretene Wundinfektion erklären läßt.

Israel.

Fall 1.

29jährige Frau. Patientin erkrankte an einer Go-Urethritis und Cystitis. Im Anschluß hieran Schmerzen, erst in der rechten, später auch in der linken Nierengegend. Rechts konnte durch die Nierenfunktionsprüfung einwandfrei eine Go-Pyelitis festgestellt werden. Links ließ sich eine sichere Nierenschädigung nicht feststellen.

Nach vorübergehender Besserung erneut Schmerzen und das Gefühl, als ob die rechte Niere geschwollen sei.

September 1918. Nephrektomie der r. Niere. Keine Verwachsungen oder sonstige Besonderheiten. Makroskopisch wies die Niere bis zu fingerbreite narbige Einziehungen auf, in deren Bereich das Gewebe atrophisch zu sein schien. Histologisch waren ausgedehnte für pyelonephritische Prozesse sprechende parenchymatöse Veränderungen feststellbar.

Nach 14 Monaten traten nach dem Ueberstehen einer schweren Grippeinfektion Schmerzen in der l. Nierengegend auf, die jedoch durch Nierenbeckenspülungen verschwanden. Der Urin war eitrig und enthielt Albumen.

Ein Jahr später Schmerzanfälle der l. Niere. Im Urin reichlich Leukozyten und Zylinder. Unter konservativer Behandlung (Atropin, Opium, Diathermie) Besserung, die ein halbes Jahr anhält. Die Schmerzanfälle werden darauf wieder derart stark, daß Patientin zur Operation die Klinik aufsucht.

Befund: Der untere l. Nierenpol ist gerade fühlbar. Urin, Albumen positiv. Sediment: Erythrozyten, wenig Leukozyten und Zylinder. Röntgenologisch ist die Niere vergrößert, ohne Steinschatten. Am unteren Pol besteht eine Einschnürung, ferner eine Ausbuchtung, die auf eine Cyste schließen läßt.

27. April 1922. Dekapsulation der Niere, Entfernung der Cyste. Zwischen der Cyste und der Niere besteht eine tiefe Furche, in deren Bereich das Nierengewebe sehnig weiß erscheint. Die Niere

weist ferner mehrere narbige Einziehungen auf. Nach Abheilung der Wunde wird die Patientin beschwerdefrei entlassen.

Letzter Urinbefund: Albumen schwach positiv. Sed. vereinzelte hyaline Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen.

Epikrise: Für die Auswertung dieses Falles is lediglich der Befund der l. Niere von Interesse. Inwieweit es sich bei dem linksseitigen Nierenprozeß im Dezember 1918 um eine Grippepyelitis, die hämatogen entstanden war, oder um eine gonorrh. oder wieder exacerbierende Go.-Infektion handelt, ist schwerlich zu entscheiden. Von Wichtigkeit ist hauptsächlich, daß, wie in den meisten oben angeführten Fällen, eingreifende narbige Veränderungen der Niere bestanden, daß Schmerzkoliken vorhanden waren, und daß die Beschwerden nach Dekapsulation verschwanden.

Fall 2.

47jähriger Mann. 25. Februar 1922 Aufnahme.

Anamnese: Vor 1½ Jahr rechtsseitige Nierenkolik. Jetzt Beschwerden: Schmerzen in der r. Nierengegend. Verstopfung.

Befund: Leib aufgetrieben. Druckschmerz in der r. Nierengegend. Ausgesprochene Resistenzvermehrung gegen links. Urin o. B. Cystoskopie: Der r. Ureter entleert, trotz Einspritzung, keinen Urin, l. Ureter o. B. Die Pyelographie rechts ergibt eine unvollkommene Nierenbeckenfüllung. Patient bekommt in den folgenden Tagen Fieber.

Urin: Albumen pos., Sediment: vereinzelte Erythrozyten, ein Zylinder, reichlich Leukozyten.

27. April 1922: rechtsseitige Nephrektomie.

Die Lösung der Niere gelingt wegen starker Verwachsungen nur unter Resektion der 12. Rippe. Makroskop. Befund: Fettkapsel stark vergrößert, das Nierenbecken ist erweitert.

Histologischer Befund: sehr zahlreiche subkapsuläre Infiltrate, kein Bakteriennachweis.

Nach der Entlassung traten wiederholt Kolikanfälle der l. Niere auf, teilweise mit Harnverhaltung.

Befund am 27. Juni: L. Niere palpabel, Röntg.: o. B., Urin: Albumen positiv, reichlich Leukozyten und vereinzelte Erythrozyten.

30. Juni 1922: Dekapsulation der l. Niere. Die vergrößerte steinharte Niere ist mit der Fettkapsel verwachsen, die capsula propria ist sehnig und an vielen Stellen mit Fett durchsetzt. Die oberen 4 cm des Urethers, wie das Nierenbecken sind mit reichlichen Konkrementen angefüllt. Entfernung derselben durch Spülung des Ureters.

25. Juli 1922. Patient wird beschwerdefrei entlassen.

Epikrise: Sowohl in der sehnigen starken Umhüllung der Niere, wie in der Konkrementfüllung des Nierenbeckens und des Ureters sind schmerzauslösende Momente zu erblicken, jedoch wird die

hauptsächliche Ursache in der bei einerseits kompensatorischer, andererseits maximalen Funktionsbeanspruchung der Niere, deren Ausdehnung nach außen und innen behindert ist, zu suchen sein.

Greco 1922.

31jähriger Patient. Litt an Fieber und starken Schmerzen in der r. Lendengegend. Palpatorisch konnte man eine holzartige Resistenz in der Nierengegend feststellen.

Cystoskopisch fand sich Leergehen des r. Ureters.

Urin: leichte Albuminurie, Sediment: o. B.

Operation: Die Fettkapsel ist zu holzartigem Gewebe umgewandelt. Das Nierenparenchym ist makroskopisch anscheinend ohne Veränderung. Drainage. Wundverschluß.

40 Tage p. o. beschwerdefrei entlassen.

Epikrise: Es handelte sich um eine primäre sklerotische Perinephritis. Kongestions- wie Sekretionsverhinderung haben zweifellos schmerzauslösend gewirkt. Die Befreiung der Niere von der Umklammerung brachte Schmerzfreiheit.

Mühsam 1923.

1920. 46jährige Patientin, die vor Jahren bereits an Appendicitis operiert wurde. Sie litt ferner bereits früher an Gelenkrheumatismus und Cholelithiasis.

1919 traten Schmerzen in der r. Nierengegend auf, die in die Blase ausstrahlten.

1920 erneut starke Beschwerden rechts. Dazu Harndrang. Anfälle von Nierensteinkolik.

Befund: Sehr schmerzhafter Tumor in der r. Nierengegend, palpabel.

Urin: o. B.

Cystoskopisch: In dem gewonnenen Urin befanden sich beiderseitig vereinzelte Leukozyten. Nierenepithelien. l. vereinzelt Erythrozyten.

Röntgen.: kein Steinschatten.

Operation: Außer einer geringen Verlagerung der Niere nach unten sind keinerlei Anhaltspunkte für pathologische Vorgänge in der Niere vorhanden.

Dekapsulation.

Nach der Heilung beschwerdefrei entlassen.

Epikrise: Fall von idiopathischen Nierenschmerzen „Nephralgie". Die Dekapsulation brachte Heilung.

Necker.

Drei Fälle von Schußverletzungen, die anscheinend die Fettkapsel der Niere betroffen hatten. Infolge geringer Virulenz der gleichzeitig mit eingedrungenen Bakterien kam es nicht zu einer eitrigen Einschmelzung der Fetthülle, sondern zur Produktion chronisch entzündlicher Veränderungen, zu einer Neubildung kern-

armen, derben Bindegewebes. Diese Befunde wurden durch Operation gewonnen. Die Dekapsulation führte Schmerz- und Beschwerdefreiheit herbei.

Lichtenstern.

Sammelreferat über 25 Fälle.

Bei den Patienten, die sich vorwiegend im dritten Lebensdezennium befanden, bestanden intermittierende Schmerzen, die als stechend, dumpf oder kolikartig beschrieben wurden. In neun Fällen war das männliche Geschlecht, in 16 das weibliche betroffen. Aus der Anamnese war auffallenderweise immer eine Infektion der Rachenhöhle oder der Mandeln zu eruieren, an die anschließend die Nierenschmerzen das erste Mal aufgetreten waren. Palp. kein Befund.

In nur sieben Fällen war auf der Höhe des Schmerzanfalls der Eiweißnachweis im Urin positiv. Funktionsprüfungen der Niere ergaben nie eine Herabsetzung oder Aufhebung.

Konservative Maßnahmen führten immer, aber nur vorübergehend zu Erfolg (bis der Patient die Arbeit wieder aufnahm).

Die Dekapsulation brachte in allen Fällen Schmerzfreiheit. Die Kapsel war stets stark verdickt. Eine histologische Beteiligung der Niere im Sinne chronisch entzündlicher Schädigung war durch Excision nur in sieben Fällen nachweisbar. Die histologische Kapseluntersuchung zeigte eine starke Vermehrung des fibrillären Bindegewebes mit zahlreichen Rundzelleninfiltraten. Verfasser ist der Ansicht, daß es in diesen 25 Fällen auf embolischem Wege zu einer Infektion der Nierenrinde vom Rachen aus gekommen ist. Während das Nierenparenchym bei der geringen Virulenz des Erregers der Infektion bald Herr wurde, führte die Infektion in der Kapsel zu entzündlichen Prozessen, deren Folgezustand in dem histologischen Befund der entfernten Kapsel zu erkennen ist, und die schmerzauslösend gewirkt haben mußten.

Gorrasch 1922.

Verfasser behandelte sechs Fälle von Perinephritis dolorosa. Es handelte sich um Frauen im Alter von 16 bis 38 Jahren. Stets wurde eine Nierenerkrankung oder ein Trauma anamnestisch angegeben.

Die Beschwerden bestanden in kolikartigen Schmerzanfällen: palpatorisch ungenaue Befunde, dagegen ließ sich in allen Fällen Druckschmerz in der erkrankten Nierenseite feststellen. Urin: o. B., kein path., urologischer Befund.

Als operativer Eingriff wurde die Nephrolyse, die komplette und die partielle Dekapsulation ausgeführt.

Die Nierenkapsel erwies sich als bedeutend verdickt, weißlich verfärbt und unelastisch. Auf die Operation folgte in allen Fällen Beschwerdefreiheit.

Verfasser erblickt in der Perinephritis dolorosa ein Krankheitsbild sui generis, welches durch den operativen Eingriff beseitigt wird.

Rochet 1921.

Sammelreferat von zwölf Fällen von Perinephritis dolorosa. Bei einem Teil derselben fand sich Eiter in den Harnwegen, bei den anderen ließ sich keine Infektion nachweisen. Obgleich Schmerzen mit Pyelitis fast immer vergesellschaftet sind, stellt Verfasser fest, daß die Schmerzanfälle doch unabhängig von der Menge des jeweils ausgeschiedenen Eiters auftraten. Er ist geneigt, in der vorübergehenden Kongestion der erkrankten Niere oder in einer sklerotischen Kapselveränderung derselben die Ursache der Schmerzanfälle zu erblicken. Die Erfolge der Dekapsulation waren geeignet, die Ansicht zu stützen.

Bathbun, cit. nach Israel.

Verfasser hat zwei Fälle beschrieben, in denen heftige Schmerzanfälle und Haematurie bestanden. Bei der Nephrektomie fand man in dem einen Falle ein entzündliches Rundzelleninfiltrat, in dem anderen eine narbig-fibröse Umwandlung des Nierengewebes im Bereiche des Herdes. Verfasser sieht in den beiden Befunden eine Bestätigung des Entwicklungsganges ein und derselben Erkrankung, die auf embolischem Wege durch wenig virulente Bakterien entstanden sein dürfte.

Kapitel III.

Genese, Klinisches Krankheitsbild und Therapie der schmerzhaften Nierennarben.

Die Uebersicht dieser 67 Fälle ist geeignet, den Komplexbegriff der schmerzhaften Nierennarben in einzelne Gruppen zu unterteilen. Nehmen wir zur maßgeblichen Richtlinie den Operationsbefund bzw. das Ergebnis mikroskopischer und makroskopischer Untersuchungen der excidierten Gewebspartikel oder der ektromierten Organe, so lassen sich folgende Gruppen einteilen:

1. Niere und Kapsel ohne Veränderungen (sicher nie festgestellt).
2. Niere und Kapsel verändert.
3. Niere verändert.
4. Kapsel verändert.

Therapeutisch half in allen Fällen der operative Eingriff, ob er nun in der partiellen oder totalen Dekapsulation, in Incision oder in vollständiger Wegnahme des Organes bestand. Daß die letztere Operation Schmerzfreiheit brachte, ist ohne weiteres verständlich, jedoch möchte ich nach systematischer Durchsprechung der Hauptanhaltspunkte dieser 67 Fälle gerade diese Indikation noch ausführlicher besprechen.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so ist es in 13 Fällen genau angegeben, in 43 Fällen nach dem Dezennium. Die Grenzen nach oben und unten sind das 49. bzw. das 16. Lebensjahr. ¾ sämtlicher Patienten befanden sich im 3. Lebensdezennium. Man könnte von einer Prädilektion dieses Lebensalters sprechen, jedoch erscheint es mir sehr zweifelhaft, hierauf aus der Lebensweise, der Art der Betätigung, wie der sonstigen anamnestisch angegebenen causalen Zusammenhänge ein einheitliches Bild zu konstruieren.

In etwa einem Viertel der Fälle ist das Geschlecht angegeben und aus dem Verhältnis 5 zu 12 ist zweifellos ein häufigeres Befallensein des weiblichen Geschlechtes anzunehmen: zumal, wenn man in Betracht zieht, daß von den fünf Männern drei durch Kriegsverletzungen zu ihrem Leiden gelangt sind, ein Umstand, der für die andere Seite nicht in Rechnung gesetzt werden kann.

Durchforschen wir die Anamnesen der Patienten, so ergeben sich folgende, interessante Tatsachen:

Bei fünf Patienten direkte Schußverletzung der Niere oder der Kapsel, bei einem Patient Infektion der Niere durch ein wanderndes Projektil; 25mal läßt sich mit Sicherheit die Erkrankung der Niere auf embolischem Wege feststellen (Rachenentzündung, Mandelentzündung), siebenmal ging dem Auftreten der Nierenschmerzen eine operierte Appendicitis voraus. In diesen letzten sieben Fällen liegt es nahe, eine haematogene Infektion der Niere von der Appendix ausgegangen anzunehmen. Zwei Patienten gaben an, Nierensteinkoliken gehabt zu haben, jedoch wurde nur in dem einen Falle die Anwesenheit von Konkrementen im Nierenbecken und dem Ureter festgestellt. In weiteren sieben Fällen handelte es sich um Pyelitiden, die anscheinend von nicht sehr virulenten Keimen verursacht worden waren, einmal ging eine Cystitis voraus, die ihrem Sitze nach am Trigonum vesicae ursächlich mit einer allerdings nicht sicher festgestellten Pyelitis im Zusammenhange stehen könnte. Ferner gaben sechs Patienten ein Trauma der Niere an, aber, wenn man sich an die Häufigkeit von Prellungen und Stößen, die sich der arbeitende Mensch im täglichen Leben zuzieht, erinnert, wird man solche anamnestische Angaben nur mit Vorbehalt verwerten. Acht Patienten bekamen ihr Leiden ohne irgend welchen erinnerlichen Zusammenhang mit anderen Krankheiten, bei zwei Patienten sind keine Angaben gemacht.

Ueberblickt man diese Zusammenstellung, so muß man in 39 Fällen (58 Prozent) eine vorangegangene Infektion für die Entstehung des Leidens verantwortlich machen. Rechnen wir noch die acht Fälle von vorausgegangener Appendicitis und Cystitis hinzu, so erhöht sich der prozentuale Anteil infektiöser Ursachen auf 70 Prozent. Von diesen 70 Prozent jedoch entfallen 50 Prozent auf Infektionen, die auf haematogenem und 20 Prozent, die auf dem Wege der exogenen Infektion ihren Ursprung verdanken. In den ersten Fällen ist es

klar, daß sowohl Parenchym, wie Rinde und Kapsel befallen sein können, bei den andern 20 Prozent muß der Sitz der Erkrankung notwendigerweise der Angriffsfläche der Keime entsprechen, eine Tatsache, die ich bei der Allgemeinbewertung der Operationsbefunde nochmals in das rechte Licht setzen werde.

Am Schlusse dieses Abschnittes möchte ich nur noch die acht Fälle streifen, bei denen anscheinend keine Begründung für das Zustandekommen des Krankheitsbildes vorhanden ist. Diese Fälle sind insofern die interessantesten, als, wie ich später beweisen werde, die Operationsbefunde widersprechend, die Operationserfolge jedoch stets dieselben, d. h. gute waren.

Welche Beschwerden führten nun die Patienten zum Chirurgen? In allen Fällen handelte es sich um Schmerzen, die eine derartige Intensität hatten, daß die durch sie bedingte Arbeitsunfähigkeit die Befreiung des Leidens erheischte. Stechend, dumpf, kolikartig werden sie geschildert. In einzelnen Fällen wird der Patient durch blutige und eitrige Beimengungen des Urins zu dem Arzte getrieben, wieder in anderen Fällen lassen Anurie, Polyurie, Nycturie, Schüttelfröste, Fiebertemperaturen den Wunsch nach ärztlicher Behandlung aufkommen.

Der klinische Untersuchungsbefund der 67 Fälle ließ sehr oft im Stich. In acht Fällen war die Niere palpabel und druckschmerzhaft, viermal gelang es, den unteren Nierenpol sicher zu palpieren, des weiteren konnte man viermal auf Druck in der Nierengegend Schmerzen auslösen. Alle anderen Fälle lassen derartige Angaben vermissen, oder geben offensichtlich an, daß keinerlei klinischer Befund zu erheben war.

Im Urin bzw. in dem aus dem Ureter der erkrankten Niere abgenommenen Urin fand sich in der Hälfte der Fälle Albumen, von Spuren, die nur auf der Höhe des Schmerzanfalles nachweisbar waren, bis zu starken Mengen. In 10 Prozent der Fälle waren dem Urin Erythrozyten beigemengt, in zwei Fällen bestand ausgesprochene Haematurie. In elf Fällen, hauptsächlich bei denen, die eine nachweisbare Pyelitis hatten, enthielt der Harn reichlich Leukozyten und ein einziges Mal Cylinder.

Aus diesen Angaben lassen sich nur zum Teil bindende Schlüsse ziehen, denn wir müssen, um ein klares Bild zu erlangen, die Nieren einteilen in solche, die funktionell intakt waren, ferner solche, deren Funktion herabgesetzt war, und drittens in diejenigen, die funktionslos waren.

Von den 67 Fällen wurde die Nierenfunktionsprobe 60mal vorgenommen, daraus ergab sich folgendes:

Die Niere ist intakt 56mal,
die Funktion ist herabgesetzt dreimal,
die Funktion ist aufgehoben einmal.

Man kann also hieraus weitgehendst schließen, daß eine Funktionsherabsetzung beziehungsweise gar Funktionsaufhebung nur in den allerseltensten Fällen mit dem Krankheitsbilde vergesellschaftet ist.

In den folgenden Ausführungen beschreibe ich, der besseren Anschaulichkeit halber, gleichzeitig die Operationsbefunde, wie die vorgenommenen Methoden.

Vorwiegend in der Mehrzahl der Fälle wurden Kapselveränderungen festgestellt, die zum Teil die ganze Kapsel, in andern Fällen sich nur auf einzelne Teile derselben beschränkten. Es ließ sich hierbei gut feststellen, daß in den Fällen infizierter Nephropexien oder Schußverletzungen der Hauptnarbenbezirk sich um die Stelle der früheren Läsion gruppierte. Dies war 52mal, d. h. in 80 Prozent der Fälle, die Ursache der Beschwerden. Teils waren es einzelne Abschnitte des Organs, die umklammert waren, wiederum in anderen Fällen waren es strickförmige Narbenzüge, die wie ein Band die Niere an einer oder mehreren Stellen umschnürten, mitunter war es die ganze Kapsel, die fingerdick und holzartig verhärtet war.

Stets zeigte die Niere, soweit sie nicht kompensatorisch, infolge Nephrektomie der anderen, vergrößert war, ein blasses Aussehen, sehr oft bestand offensichtliche Volumabnahme.

Untersuchte man die Kapsel, so wies sie histologisch eine ausgesprochene Kernarmut bei reichlicher Vermehrung des fibrillären Bindegewebes auf, mitunter fanden sich noch Rundzelleninfiltrate.

In allen diesen Fällen wurde die teilweise oder vollständige Dekapsulation vorgenommen, je nach der Ausdehnung der narbigen Kapselumwandlung.

Gorrasch versuchte bei sehr geringem Befunde die Nephrolyse, die ebenfalls sehr erfolgreich war.

Bathbun nahm in zwei Fällen die Nephrektomie vor. Er sah bereits makroskopisch eine fibröse Umwandlung des Nierenparenchyms, die sich mikroskopisch vollauf bestätigte. Daneben fand er in einem Falle entzündliche Rundzelleninfiltrate im Nierenparenchym. Die Kapsel war in beiden Fällen intakt.

Ebenso führte Brenner zweimal die Nephrektomie aus; er fand in beiden Fällen die Niere bis auf ein Drittel ihrer natürlichen Größe vermindert, blaß und narbig eingezogen. Histologische Befunde müssen leider vermißt werden.

Zum Schlusse muß ich noch etwas näher auf die zehn Fälle Heymanns eingehen. Dieser Autor fand bei allen Operationen Kapsel und Niere makroskopisch unverändert. Er schnitt bis auf das Nierenbecken ein, um auf die Anwesenheit von Steinen zu fahnden. Bei acht seiner Patienten excidierte er kleine Partikelchen. Darauf verschloß er die Wunde wieder. Histologisch stellt er in allen acht Fällen eine degenerative Nephrose fest. Es handelte sich vorwiegend um eine Degeneration der Epithelien, vorwiegend je-

doch um eine solche der gewundenen Harnkanälchen mit teilweiser Nekrose und Pigmentierung.

Bei zwei seiner Fälle nahm er keine Probeexcision vor, ob man aber berechtigt ist, bei dem minimalen makroskopischen Befunde hier auf eine „idiopathische Nephralgie" zu schließen, das möchte ich nach der Beurteilung obiger 65 Fälle doch sehr stark in Zweifel ziehen. Es ergibt sich so die überraschende Tatsache, daß in allen Fällen von Nierenschmerzen, wenn auch nicht immer ein makroskopischer, so doch ein sicherer mikroskopischer Befund vorgelegen hat.

Fassen wir die Operationsbefunde zusammen, so ergibt sich, daß in 97 % aller Fälle ein positiver Befund vorgelegen hat, sei es nun an der Kapsel oder der Niere allein, oder beides vergesellschaftet. Soweit es sich um narbige Umschnürungen des Organes handelte, mußte man in der Kongestionsbehinderung die Ursache der Schmerzen erblicken. Inwieweit durch das Nierenparenchym Schmerzen ausgelöst werden können, auf diese Frage will ich in einem folgenden Abschnitte eingehen.

Daß die Kapsel selbst primär keine Schmerzen zu verursachen scheint, beweist der erste Fall Israels, bei dem lediglich die Niere ausgeschält und entfernt wurde, und die narbige Kapsel zurückblieb. Der Patient hatte mit dem Tage der Operation seine Schmerzen verloren.

Es lassen sich ebenfalls keine exakte Vorstellungen darüber machen, inwieweit die Spaltung der Kapsel und der Niere schmerzlindernd wirken. Man kann mutmaßen, daß die gespaltene Kapsel und Niere während der vorübergehenden Entlastung das für sie erforderliche Volumen annehmen können, somit eine eventuell vorhandene Spannung endgültig beseitigt wird. Einwandfrei muß aber in sämtlichen 67 Fällen festgestellt werden, daß die Operation, totale oder partielle Dekapsulation, Dekapsulation, wie tiefe Incision oder Nephrolyse das Leiden zum Verschwinden brachten.

Die konservativen Maßnahmen führten zu keinem vollen Erfolg; somit muß die Operation, und zwar die Dekapsulation als Methode der Wahl angesehen werden.

Kapitel IV.

Differentialdiagnostische Betrachtungen zu dem Krankheitsbilde der schmerzenden Nierennarben.

Differentialdiagnostisch läßt sich das Krankheitsbild der schmerzenden Nierennarben nicht immer leicht abgrenzen. Gehen wir von anderen Nierenerkrankungen aus, so sind auszuscheiden Nephrolithiasis und Paranephritis, in zweiter Linie entzündliche Erkrankungen des Parenchyms und Nierenbeckens wie der Nieren-

infarkt, in dritter Linie endlich Erkrankungen in der Nachbarschaft des Organs.

Unter den 67 zitierten Fällen wurde ein einziges Mal (in dem zweiten Falle Israels) ein gleichzeitiges Zusammentreffen der Kapselerkrankung mit Nierensteinen gefunden. Man fand eine sehnig umgewandelte Membrana propria. Der Nachweis von Steinen im Nierenbecken ist röntgenologisch wohl in den meisten Fällen möglich. Sicherlich wird man bei dem Auftreten von Nierenkoliken in erster Linie an Nephrolithiasis denken müssen. Blutbeimengungen zu dem Urin werden die Diagnose noch wahrscheinlicher machen, obwohl es allerdings bei Nierenkapselnarben auch in vereinzelten Fällen zu Haematurie kommen kann. Jedoch wird der Befund von Erythrozyten im Urin, der bei Steinnieren die Regel ist, erst in zweiter Linie für die Erkenntnis narbig bedingter Beschwerden herangezogen werden können. Selbstverständlich muß man bei dem in den letzten Jahren klarer erkannten Krankheitsbilde früher vorgenommene Nierenoperationen berücksichtigen. Alle anderen klinischen Symptome können sowohl bei Nephrolithiasis, wie den Narbenleiden vorkommen, spielen aber gegenüber dem ausschlaggebenden Röntgenbefunde keine bedeutende Rolle.

Verstehen wir unter Paranephritis lediglich einen entzündlichen Vorgang in der Nierenkapsel — ich möchte mich nicht der von verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Unterteilung in Perinephritis, Epinephritis usw. bedienen, zumal diese Diagnosen doch nur bei der Operation gestellt werden können — so ist ein Moment für die Diagonstizierung des Leidens besonders wichtig. Im Gegensatz zu den Nierennarben tritt der Schmerz, wie auch die Erkrankung selbst mit akutem Beginne auf; es bestehen hohe Temperaturen, die ausnahmsweise auch bei Narbenschmerzen vorkommen können. Während die Paranephritis stets auf haematogenem Wege zu entstehen pflegt, ist dies, wie wir oben gesehen haben, nicht die regelmäßige Entstehungsursache der sich zu schmerzhaften Narben umbildenden Nierenkapselaffektionen, wobei noch besonders zu betonen ist, daß in dem ersten Falle des Intervall von vorausgegangener Infektion bis zum akuten Beginn der Erkrankung bedeutend kürzer ist wie in dem zweiten, wo es sich über Wochen und Monate erstreckt. Bei Berücksichtigung dieser Tatsache wird die klare Diagnosestellung keine Schwierigkeiten machen.

Entzündliche Prozesse des Parenchyms sind in der größten Mehrzahl der Fälle mit Kapselveränderungen verbunden, so daß eine Trennung nicht so leicht sein dürfte. Legen wir jedoch die Hauptbewertung auf die Schmerzhaftigkeit — gegenüber Oedem, Hypertensionen, Albuminurie, Reststickstoffbestimmung, Konzentrations- und Ausschwemmungsproben, gute Diagnostika der

Parenchymabszesse allein — so lassen sich vielleicht derartige Schwierigkeiten vermeiden.

Die Diagnose Pyelitis wird stets durch die vorangegangene Blasenentzündung und den akuten Beginn zu stellen sein. Hier wird der Erfolg konservativer Maßnahmen in der Therapie die Sicherung der Diagnose erlauben.

Ein Infarkt der Niere kann ebenso, wie andere Erkrankungen des Organes und seiner Hüllen zu Schmerzhaftigkeit führen. Die sichere Diagnose ist erst nach einer längeren Beobachtungszeit möglich, abgesehen davon, daß eine exakte Feststellung eines derartigen Leidens nur nach Ausscheidung sämtlicher sonstiger Prozesse möglich ist. Ist aus der Vorgeschichte, wie dem eventuellen klinischen Untersuchungsbefund des Kranken kein Anhalt vorhanden, so wird bei der Seltenheit dieses Leidens die Diagnosestellung nach anderer Richtung wohl stets erfolgreicher sein.

Eine besondere Betonung ist auf die verschiedentliche Verwechslung von Appendicitis mit Nierennarben zu legen. Irradiierende Schmerzen können in beiden Fällen vorkommen, so daß die genaue Tiefenverlegung im Stiche lassen kann. Einerseits wird man bei Appendicitis, aber nur in den seltensten Fällen, typische Druckpunkte vermissen, während wir ja andrerseits in der Regel eine umschriebene Druckschmerzhaftigkeit in der befallenen Nierengegend haben.

Ziehen wir ferner differentialdiagnostisch Lumbalgieen, Wirbelerkrankungen und Tumormetastasen in Betracht, so werden einerseits der Erfolg der konservativen therapeutischen Behandlungsmaßnahmen, andrerseits der Röntgenbefund eines abgebrochenen Quer- oder Dornfortsatzes, eine Tumormetastase oder arthritische Veränderungen die Zweifel an einer exakten Diagnose zerstreuen.

Kapitel V.

Ueber den Eingeweideschmerz und die Schmerzhaftigkeit der Niere.

Bei einzelnen der gesammelten Fälle fand sich klinisch unter anderem eine starke Schmerzhaftigkeit der Niere, der makroskopisch kein Befund am Organe selbst oder der Kapsel entsprach. Histologisch ließ sich dann in der Mehrzahl dieser Fälle eine degenerative Nephrose feststellen.

Speziell diese Fälle, wie diejenigen, bei welchen man ausgesprochen narbige Veränderungen feststellen konnte, lassen es wünschenswert erscheinen, in einem kurzen Kapitel die neueren Anschauungen über den Eingeweideschmerz bzw. die Sensibilität der Niere zu besprechen.

Lennander hat wohl in dieser Hinsicht durch seine aufsehenerregenden Veröffentlichungen zuerst das vollste Interesse für diese Fragen zu erregen gewußt.

Er stellte den Satz auf, daß alle Organe, die vom Sympathicus oder Vagus (nach dem Abgange der Nerv. recurrens) mit Fasern versorgt werden, keinen der bekannten Gefühlssinne Schmerz, Druck, Kälte, Wärme besitzen.

Schmerzempfindungen, die auf solche Organe zurückgeführt würden, seien lediglich durch Beteiligung der benachbarten Pleura parietalis oder des Peritoneum parietale, die beide durch spinale Nerven versorgt seien, bedingt.

Tierversuche von Meltzer und Kast, die sehr bald darauf vorgenommen wurden, führten jedoch zu anderen Ergebnissen.

Normale Bauchorgane von Hunden und Katzen zeigen eine gewisse Schmerzempfindlichkeit, die jedoch bei dem Bestehen entzündlicher Vorgänge bedeutend erhöht ist.

Goldscheider, der seine Forschungen über das Schmerzproblem der Eingeweide in einem Buche niedergelegt hat, kommt zu dem Ergebnis, daß dem visceralen Sympathicus eine Schmerzempfindlichkeit zukommt, die aber nur unter krankhaften Bedingungen hervortritt. Ausgelöst wird nun das Schmerzgefühl durch vorwiegend mechanische Reize, die sich nicht nur in der Intensität, sondern auch in ihrer Art von anderen nicht Schmerzen erzeugenden Reizen unterscheiden.

Während nun Tschisch, der bis zu diesem Punkte die Ansicht Goldscheiders teilt, als unmittelbare Folge des Schmerzreizes eine schädigende und zerstörende Wirkung annimmt, verbreitert Goldschneider das zeitliche Intervall zwischen Schmerzreiz und Gewebsschädigung in einem solchen Maße, daß der Schmerz lediglich als Vorbote dringender Gewebsgefahr, d. h. als Warner auftritt, den Menschen sozusagen durch die Unbehaglichkeit seines Bestehens auf die Gefahr aufmerksam macht, die ihm bzw. dem Organ bei längerer Vernachlässigung heilungsfördernder Maßnahmen droht.

Mackenzie weicht in der von ihm begründeten Schmerztheorie der Eingeweide von Goldscheider ab.

Er sagt: Die Eingeweide sind nicht empfindlich gegen solche Reize, die in Geweben mit cerebrospinaler Versorgung Schmerzen hervorrufen können; andererseits können Schmerzen durch Eingeweidereize entstehen, für die dasselbe wie oben, allerdings im umgekehrten Sinne, gilt. Normalerweise laufen bei den sich andauernd abspielenden Eingeweideprozessen ständig Nervenreize durch afferente Fasern in das Rückenmark, wo sie reflexartig umgesetzt werden, wovon der Organismus jedoch nichts bemerkt. Findet eine Verstärkung dieser Reize bis zu einem gewissen Punkte statt, so greift die Erregung im Rückenmark auf benachbarte Nervenwurzeln über,

und entsprechend ihrer Funktion reagieren diese Nervenzellen eben durch Schmerzerzeugung oder Muskelkontraktion.

v. Bergmann spricht sowohl den sympathischen, wie vom Vagus versorgten Organen die Fähigkeit zu, Schmerzreize auf das Rückenmark auszuüben, wobei er allerdings annimmt, daß die Wege der Erregung andere sein müssen, wie z. B. bei Haut und Muskel.

Es würde zu weit führen, diese allgemeinen Betrachtungen auf Grund der zahlreichen anderen Arbeiten, die dieser an und für sich bis jetzt noch etwas problematischen Frage mehr oder weniger überzeugend nahe kommen, hier auf ihre Stichhaltigkeit nachzuprüfen. Ich möchte mich speziell nur noch mit solchen Veröffentlichungen befassen, die das Schmerzproblem der Niere in engster Beziehung betreffen.

Nach Lennanders Untersuchungen kommt lediglich der Innenseite des Nierenbeckens Schmerzempfindlichkeit zu.

Rovsing fand in Fällen, in denen Schmerzhaftigkeit der Niere zur Operation zwang, lediglich Veränderungen an der Membrana propria infolge von Druck oder Spannung. Er ist der Ansicht, daß die Schmerzen bei interstitiellen Nephritiden und bei Nephrolithiasis nur durch Irritation der Membrana propria hervorgerufen würden.

Kappis fand ebenso wie Müller, Ritter und Propping, daß das Unterbinden der Nierengefäße bzw. Druck oder Zug am Ureter, Nierenbecken oder Blutgefäßen schmerzauslösend wirken, und er nimmt Beziehungen des Organes zum peripheren spinalen Nervensystem an.

Breslauer glaubt für die spontane Schmerzempfindung an den Weg über das sympathische Nervensystem, wobei jedoch für das Zustandekommen eines schmerzauslösenden Reizes zwei Möglichkeiten bestehen:

I. Reizwirkung durch Summation gereizter Nervenfasern.

II. Summation der Einzelreize infolge der Reizdauer. Wenden wir uns noch schließlich zu der umfangreichen Arbeit, die Kappis im Jahre 1925 veröffentlicht hat, so kann zurzeit als gesichert gelten:

1. Die Niere erhält höchstwahrscheinlich sensible Fasern aus dem die Arteria renalis begleitenden Plexus renalis.

2. Nierenbecken oder Ureter sind wenig oder nicht schmerzempfindlich.

3. Ueber die sensible Versorgung der Nierenkapsel ist nichts bekannt.

Nierenkoliken sind nach seiner Ansicht durch die Beteiligung der glatten Muskulatur bedingt, bei Kontraktionen des Nierenbeckens oder des Harnleiters (bei Steinen, Blutgerinnsel) oder sonstigen krankhaften mechanisch, chemisch oder anderweitig reizendem Inhalt des Nierenbeckens oder Ureters.

Ferner treten anfallsweise Schmerzen bei Ueberfüllung der Niere oder des Nierenbeckens auf. Des weiteren können entzündliche oder narbige Veränderungen der Nierenumgebung durch Druck Schmerzen verursachen. Vielleicht ist dies auch der Fall bei Veränderungen des Organes selbst, die aber den größten Teil des Gewebes betroffen haben müssen. Das wäre nur dadurch zu erklären, daß sich in der Niere selbst schmerzerregende Fasern finden, die bei einer Gesamterregung zu Schmerzen führen.

Resümieren wir in Kürze noch einmal das, was wir zur Erklärung unserer Fälle heranziehen können, so ergibt sich folgendes:

Druck auf die Niere oder deren Umgebung führt zu Schmerzen.

Zug oder Druck der Blutgefäße löst ebenfalls Schmerzempfindung aus.

Die Summation von Reizen intrarenaler sensibler Nerven äußert sich bei Ueberschreitung einer gewissen Reizschwelle in Schmerzempfindung.

Es läßt sich somit, wenn auch nicht ganz vollkommen, eine Erklärung für die Schmerzhaftigkeit der narbigen Veränderungen der Kapsel und des parenchymatösen Gewebes geben.

Fälle der chirurgischen Universitätsklinik.

Fall Nr. 1.

Frau M. R., 36 Jahre alt. 1921.

Anamnese: o. B.

1918 hat Pat. eine schwere Grippe durchgemacht, mit langandauerndem Fieber. Seit dieser Zeit kann sie zeitweilig nicht spontan Wasser lassen. Dieser Zustand dauerte gewöhnlich einige Tage und trat meist nach dem Unwohlsein auf.

Im Juni 22 beobachtete die Pat., daß der Urin trübe war, und des öfteren blutig gefärbt erschien. Es traten auch damals Schmerzen in der Gegend der lk. Niere auf. Gleichzeitig bestand Erbrechen. Durch Röntgenaufnahme stellte man in einem auswärtigen Krankenhause Nierensteine fest. Darauf wurde die lk. Niere wegen intermittierender Hydronephrose operativ angegangen. Wie man der Pat. mitteilte, hatte man eine Abknickung der Nieren und Eiter in derselben gefunden. Sie wurde bald darauf geheilt entlassen. Im Februar 23 ist Pat. gefallen. Seit dieser Zeit beobachtete sie, daß der Urin wieder trübe wurde, auch konnte sie wie zu Anfang zeitweise keinen Urin lassen. Seit Juni 21 treten die Schmerzanfälle von ein- bis zweistündiger Dauer auf, auch nachts. Die Schmerzen strahlen von der lk. Niere in die Blase aus. Nach jedem Anfalle ist spontanes Wasserlassen für mehrere Tage unmöglich. Nach dem letzten Anfalle konnte sie 16 Tage keinen Urin lassen. Sie klagt über dauernde Schmerzen in der lk. Nierengegend.

Befund: Das Abdomen ist weich und in der Gegend der lk. Niere besonders bei bimanuellem Palpations druckschmerzhaft.

Auf der lk. Seite ist eine querverlaufende ca. 10 cm lange glatt verheilte Schnittnarbe zu sehen.

Cystoskopie (Oberarzt Scheele). Blase faßt 400 ccm. Harn schwach, trüb. Schleimhaut glatt, an der r. Uretermündung kleiner Blutpunkt. Ureteren beiderseits gleich, schlitzförmig. Blauprobe: r. nach 7 Minuten deutlich kräftiger blauer Strahl, lks. nach neun Minuten schmutzig-grau, nach 12 Minuten blauer Strahl. Der Blasenharn enthält eine geringe Spur Alb. Reaktion sauer. Wasserversuch: bei einer Flüssigkeitsaufnahme von 1000 ccm werden 400 ccm Urin entleert, 1020 spez. Gew.

Pyelographie: rechtes Nierenbecken undeutlich, anscheinend nicht path. verändert, lk. Becken klein, rundlich, kleine Calices minores. Die Niere ist stark lateralwärts verlagert. Der wiederholte Wasserversuch ergab die gleichen Werte.

Pneumoperitoneum (Prof. Goetze).

2000 ccm Füllung. Druck 5½—6½. Lk. Seitenlage: lk. Niere knickt etwas ventrodorsal um. Uterus n. lks. fixiert. Lk. Nierenbecken vielleicht etwas erweitert.

Pat. klagt noch immer über dieselben Beschwerden. Vor allem hat sie jetzt Schmerzen in der Narbe, die nach vorne zu ausstrahlen.

3. 12. 21. Nephrektomie. Bei der Operation (Oberarzt Scheele) zeigt sich, daß die Niere in schwieliges Gewebe eingebettet ist. Es gelingt nur mühsam, die Niere aus ihrem Bette herauszuschälen und die Narbenstränge müssen mit dem Messer durchtrennt werden. Nach Unterbindung der Nierengefäße und des Ureters wird die Niere herausgenommen. Durch das eröffnete Peritoneum werden die Bauchorgane abgetastet, an denen sich jedoch nichts Krankhaftes nachweisen läßt.

Heilung p. p.

15. 12. Pat. kann das Bett verlassen. Die Beschwerden sind vollständig verschwunden. Es ist nur noch ein leichtes Spannungsgefühl, von der frischen Narbe herrührend, vorhanden.

19. 12. Pat. wird beschwerdefrei entlassen.

Histol. Befund der Niere. Lab. der Klinik: In ihrem Parenchym normale Niere, mit erweiterten Nierenbecken. Die Caps. fibrosa ist außerordentlich verdickt, stellenweise in derbes schwieliges Gewebe umgewandelt.

Epikrise: Die frühere Nierenerkrankung ist intermittierende Hydronephrose und Nierensenkung. Es wurde deshalb Nephropexie ausgeführt. Die Beschwerden der jetzigen Erkrankung sind zweifellos als reine Narbenbeschwerden aufzufassen, die sich im Anschluß an die vorgenommene Nephropexie herausgebildet hatten.

Fall Nr. 2.

Frau M. G., 27 Jahre alt. 1921.

Pat. war bis 1917 nie ernstlich krank. Im Mai 17 beobachtete sie zum ersten Male Schmerzen im r. Oberbauch, die nach nicht allzulanger Zeit wieder verschwanden.

Okt. 20 hatte sie einen schweren kolikartigen Anfall mit Schmerzen unterhalb des r. Rippenbogens, die nach dem Rücken und in die r. Schulter ausstrahlten.

Jan. 21 wurde die Gallenblase entfernt. Anschließend drei Monate beschwerdefrei. Darauf Schmerzen im Gebiete der r. Niere.

Juli 21: Freilegung der r. Niere. Es fanden sich Verwachsungen des oberen Nierenpols, die durchtrennt wurden. Diese Verwachsungen hatten eine Ureterabknickung bedingt. Die Kapsel wurde entfernt. Jedoch kurze Zeit danach traten wieder Schmerzen unbestimmter Art im r. Oberbauch auf.

Nov. 21 wurde Pat. von Prof. Schmieden operiert. Es fanden sich zahlreiche Adhäsionen im r. Oberbauch, hauptsächlich periduodenaler Art, die gelöst wurden. Zu gleicher Zeit wurde auch eine Echinokokkusblase der Leber entfernt.

Nach dieser Operation war Pat. bis Juni 22 völlig beschwerdefrei. Nach Genuß von Speiseeis traten damals Magenschmerzen auf,

die sich auf Diät besserten. Vier Tage danach begannen heftige Schmerzen beim Urinlassen, besonders in der r. Nierengegend und im Verlauf des Harnleiters. Die Schmerzen steigerten sich besonders bei der Defäkation. Pat. konnte nicht mehr Urin lassen und mußte wegen der außerordentlichen Schmerzen unter Mo gehalten werden.

Befund bei der Aufnahme:

Pat. mit ängstlichem Gesichtsausdruck. Abdomen weich und nicht druckempfindlich. Zwischen Proc. Xyphoid. und Nabel reaktionslose Narbe mit Kelloidbildung. Rechtsseitige Narbe nach Nierenfreilegung. R. Niere sehr druckschmerzhaft, besonders bei bimanueller Palpation.

Die Schmerzen nehmen ständig an Intensität zu.

Cystoskopie (O. A. Scheele):

Normaler Blasenbefund, die Schleimhaut ist glatt, gutdurchblutet. Die r. Ureteröffnung erscheint größer als die lk., jedoch kein Oedem oder Entzündung in der Umgebung des Ureters.

Der beiderseitige Katheterismus ist glatt und ohne Hemmung bis zum Nierenbecken ausführbar. Auf der r. Seite werden jedoch Schmerzen ausgelöst, die den geklagten gleichen. Die Pyelographie läßt das r. Becken etwas größer erscheinen als das lk. Der r. Ureter ist in seinem oberen Teile rechtwinkelig abgeknickt.

Operation 3. 8. 22. Typischer Nierenfreilegungsschnitt. Entfernung der alten Narbe durch Excision. Die Freilegung der Niere ist durch ausgedehnte alte Verwachsungen sehr erschwert. Die Fettkapsel ist derb fibrös umgewandelt. Nur mit Mühe kann die Niere aus ihrem Bett luxiert werden. Nephrektomie. Die Wunde heilt gut. Die Schmerzen der Pat. sind verschwunden.

15. 8. Pat. wird beschwerdefrei entlassen. Nach zwei Jahren ausgezeichnetes Wohlbefinden.

Die Untersuchung des gewonnenen Präparates durch das Labor. der Klinik ergab einen ganz analogen Befund, wie in dem ersten Falle. Auch hier bis auf leichte Protoplasmatrübung in den Zellen der Tubuli normales Parenchym. Die Caps. fibrosa ist stark verdickt, und in derbes narbiges Bindegewebe umgewandelt.

Epikrise: Es gilt dasselbe wie im Falle 1.

Fall Nr. 3.

Frl. D. K., 22 Jahre alt. Krankenjournal Nr. 1437. 1921.

1917 erkrankte Pat. plötzlich mit starken Schmerzen im r. Unterbauch, und wird wegen Blinddarmentzündung operiert.

1918 Operation wegen Narbenbruches der Appendekt. narb.

1919 Laparatomie wegen Ileus.

Anfang 1921: Pat. bemerkt zunehmende Schmerzen unter dem r. Rippenbogen, die in den Rücken ausstrahlten. Saures Aufstoßen und Schmerzen in der Magengegend. Unterhalb des r. Rippen-

bogens fühlt man genau die Konturen der Niere, die bei tiefer Atmung gut verschieblich sind. Der untere Nierenpol ist auf Druck sehr schmerzhaft. Pat. hat öfters Fieber bis zu 38 Grad.

Cystoskopie (O. A. Scheele):

Die Blase faßt 300 ccm. Schleimhaut weiß. Lk. Ureterenöffnung steht wulstartig vor. R. Ureter schlitzförmig, blaß, o. B. Die Blauprobe ist r. nach 10 Minuten pos., lks. entleert sich ein blutiger Urinstrahl; Blaufärbung ist nicht erkennbar. Nach 12 Minuten scheint sie dann allerdings pos. zu werden.

Aus dem r. Ureterkatheter kann klarer Harn gewonnen werden. Alb. schw. pos. Im Sediment sind reichlich Leukocyten, mäßig Erythrocyten und reichlich runde Epithelien.

Der aus dem lk. Ureterkatheter gewonnene Urin ist trüb und enthält Blutstreifen. Alb. stark pos. Sed. reichlich Erythrocyten und Leukocyten, zahlreiche Epithelien.

18. 2. 21. Operation (Prof. Schmieden):

Nach der Durchtrennung der Weichteile stößt man auf eine sehr tiefstehende rechte Niere, die sich etwa zwei querfingerbreit nach oben in ihr altes Bett drängen läßt. In dieser Stellung wird sie durch doppelt armierten Faden fixiert. Darauf Spaltung der Kapsel durch türflügelartigen Schnitt, so daß die dadurch entstandene Wundfläche der Muskulatur anliegt.

Die Wunde heilt p. p.

12. 4. 21. Pat. kommt mit den alten Beschwerden wieder. Sie hat ziehende und brennende Schmerzen in der r. Seite, die oft nach links ausstrahlen. Sie kann sich nicht auf die rechte Seite legen. Während der Schmerzanfälle besteht Uebelkeit und Schwindelgefühl.

Befund: Die r. Niere ist palpabel und weicht auf Druck nach oben aus. Die Ureterkatheterisation ist beiderseits o. B. Hinter der lk. etwas wulstig hervortretenden Uretermündung ist ein flaches Blasendivertikel zu sondieren. Der Harn ist klar, die Blauprobe ergibt norm. Resultat.

In der Folgezeit hatte Pat. starke Schmerzen in der r. Seite, wie ausgesprochene Anurieen.

Am 24. 1. 23: Pat. klagt bei einer Nachuntersuchung über heftige krampfartige Schmerzen in der r. Nierengegend. Blase und Harn o. B.

24. 10. 23: Wegen heftigster Beschwerden sucht die Pat. wieder die Klinik auf. Ziehen und Stechen in der r. Nierenseite. Pat. kann bei einem solchen Anfalle kaum gehen.

Bei der cystosk. Untersuchung läßt sich kein pathol. Befund feststellen. Die Blauprobe ist im ganzen rechts etwas schwächer als links. Zeiteintritt normal.

Bei genauerer neurologischer Untersuchung läßt sich eine hyperästhetische Zone in der Appendixgegend finden.

Pat. wird mit Bettruhe und Lichtkasten behandelt, worauf sich die Beschwerden bessern.

Epikrise:

Auf Grund der vorausgegangenen Nephropexie ist man berechtigt, die Beschwerden als Adhäsionsbeschwerden bzw. durch narbige Verwachsungen bedingt anzusehen.

Fall Nr. 4.

Frau M. K., Krankenjournal Nr. 8171. 1923.

1913 klagte Pat. zum ersten Male über Schmezren in der r. Bauchseite. Sie wird wegen Appendicitis mit Termophor und Diät behandelt. Sie leidet an häufigem Urindrang und Ohnmachtsanfällen.

September 1922 erkrankte sie wieder mit anfallsweise auftretenden Schmerzen in der r. Unterbauchgegend, die in den Oberschenkel ausstrahlten. Eine gynäkologische Untersuchung zeitigte keinen Befund.

24. Oktober 1922. Cystoskopie (O. A. Scheele).

Große Blase mit blasser Schleimhaut. Beide Ureteren o. B. Blauprobe beiderseits normale Werte. Nach Einlegung des Ureterkatheters besonders schnelle Tropfenfolge, r. keine Vermehrung der Leukozyten im Harnsystem.

Die Diagnose wurde auf Wanderniere und Verdacht auf Hydronephrose gestellt.

30. November 1922. Operation (Prof. Schmieden):

Nach Durchtrennung der Muskulatur stößt man auf eine durch schwieliges Gewebe mit der Caps. propr. fest verwachsenen Fettkapsel. Das Peritoneum reicht sehr weit nach hinten. Die Appendix ist pal., nicht verändert. Der untere Nierenpol wird durch perkutane Nähte an die zwölfte Rippe fixiert. Ferner wird ein kleiner Lappen aus der Caps. fibrosa nach oben geschlagen und mit einigen Nähten an die 18. Rippe befestigt.

Nach einiger Zeit klagt Pat. wieder über Druck und Spannung in der Nierengegend und über neuralgische Schmerzen in der Narbe, die nach vorne in die untere Bauchwand ziehen. Objektiv läßt sich nichts nachweisen. Cystoskopie und Pyelogramm ergeben normalen Befund.

Da sich die Beschwerden nicht bessern, wird ein zweites Mal operiert. Die r. Niere ist an der 12. Rippe fest fixiert und nicht krankhaft verändert. Das Coecum und Colon ascend. sind in der lateralen Bauchwand durch ausgedehnte Adhäsionen verwachsen. Nach Lösung der Verwachsungen wird die Appendix entfernt. Die Wunde heilt gut. Aber auch jetzt klagt Pat. noch über saures Aufstoßen, Kollern in den Därmen und Verstopfung. Beim Aufstehen hat sie das Gefühl, als ob in der Blinddarmgegend die Eingeweide nach unten gezogen würden. Die Beschwerden sind sehr von der Stimmung der Pat. abhängig.

Epikrise:

Die Beschwerden nach der ersten Operation sind sicherlich auf narbige Veränderungen der r. Niere zurückzuführen. Bei der zweiten Operation wurden diese ausgedehnten Verwachsungen beseitigt, und die Schmerzen, die sich nun in der Folgezeit bemerkbar machten, tragen ausgesprochen funktionellen Charakter.

Kapitel VII.

Zusammenfassende Schlußbetrachtungen.

Es handelte sich in den vier Fällen um reine Narbenveränderungen der Kapsel, die dreimal durch den operativen Befund bestätigt wurden.

Das Alter läßt keine Rückschlüsse auf eine gewisse Prädilektion zu, ist also ohne Belang.

In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen in Kapitel III finden wir eine ausgesprochene Bevorzung des weiblichen Geschlechtes, die vielleicht durch die größere Neigung zu pyelitischen Infektionen zu erklären ist.

Ein Zusammentreffen von Nierensteinen mit der fraglichen Erkrankung war in keinem Falle zu beobachten. Stets machten unerträgliche Schmerzen den operativen Eingriff erforderlich.

Die Urinbefunde waren sehr wechselnd, es kann ihnen keine prinzipielle Deutung zugemessen werden. Jedoch sei daran erinnert, daß in 50 Prozent der Fälle Albuminurie aufzutreten pflegt.

Die Funktionsprüfung der Niere ergab zweimal eine Verzögerung der Ausscheidung.

Therapeutisch wurde wegen ausgesprochener Funktionsherabsetzung zweimal die Nephrektomie und zweimal wegen narbiger Verwachsungen der Niere die Dekapsulation vorgenommen.

Die Erfolge entsprechen dem Ergebnis der Statistik, d. h. sie waren ausgezeichnete.

Es lassen sich also zum Schluß der Arbeit folgende Thesen aufstellen:

Bei schmerzhaften Nierenerkrankungen, die durch narbig-sklerotische Umwandlung der Kapsel (oder des überwiegenden Parenchymanteiles) bedingt sind, bringen konservative Maßnahmen nur vorübergehende Beschwerdefreiheit.

Je nach Lage und Ausdehnung der Verwachsungen der Niere wird die totale oder partielle Dekapsulation, die Nephrolyse, oder in Fällen von Funktionsverlust die Nephrektomie erforderlich.

Die therapeutischen Erfolge sind ausgezeichnete und haben in jedem Falle die Indikationsstellung gerechtfertigt.

Es ist mir an dieser Stelle eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Schmieden für die gütige Ueberlassung der Arbeit, wie Herrn Oberarzt Privatdozent Dr. Scheele für die mir allezeit freundlichst und bereitwilligst erteilten Ratschläge meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Bathbun:	cit. nach Israel.
v. Bergmann:	46. Vers. d. Deutsch. Ges. f. Chirurg., Berlin.
Brenner:	Zeitschr. f. urolog. Chirurg., Bd. 7, 1921.
Casper:	6. Urologenkongreß, 1924.
Goldschneider:	Das Schmerzproblem. Berlin 1920, Springer.
Gorasch:	Verhandlg. d. Russ. Chir. Kongr. Petersburg, 1922.
Greco:	Annal. Ital. chirurg. Tg. 1, 1922.
Hammesfahr:	Zeitschr. f. Urolog., Bd. 16, S. 88, 1924.
Heymann:	Zeitschr. f. Urolog., Bd. 15, 1923.
Israel:	Zeitschr. f. urolog. Chir., Bd. 12, 1923.
Kappis:	Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 26, 1913. Brun's Beiträge z. klin. Chir., 1919. Klin. Wochenschr., 1925, Nr. 43 u. 44.
Koliscner:	Illenois med. journ., Bd. 42, 1922.
Kraus-Brugsch:	Bd. VII.
Lennander:	Zentr. f. Chir. 1901, S. 209. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1902.
Lichtenstern:	V. Kongreß f. Urologie, 1922.
Mackenzie:	Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Leipzig, Kabitsch, 1923.
Mühsam:	Therapie d. Gegenwart, Bd. 64, 1923.
Müller:	cit. nach Kappis.
Necker:	Zeitschr. f. urolog. Chir., Bd. 9, 1923.
Pousson:	Berl. kl. Wochenschr., 1913, S. 381.
Rochet:	Lyon chirurg. 1911, Bd. 6.
Rovsing:	Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 10. Zentralbl. f. Chirurg., Bd. 36.

Zusammenfassung.

Narbige Veränderungen der Nierenkapsel wie narbige Umwandlung großer Parenchymanteile können neben zeitweiligen Funktionsstörungen der Niere — Sekretionsverlangsamung bis Aufhebung, Albuminurie, Cylinderurie, Haematurie — zu starken kolikartigen Schmerzanfällen mit reflektorischer Anurie führen. Konservative, therapeutische Maßnahmen — lokale Hitze, Bettruhe, Medikamentation — haben nur vorübergehenden Erfolg. Die je nach Ausdehnung der Kapselveränderungen indizierte totale oder partielle Dekapsulation, die Nephrolyse oder in Fällen minderwertiger Nierenfunktion ausgeführte Nephrektomie führt stets zu vollkommener Schmerz- und Recidivfreiheit.

Lebenslauf.

Ich, Wolfgang Franz, wurde am 11. August 1900 zu Mainkur als Sohn des Kaufmanns Willy Franz und seiner Ehefrau Dora geb. Witzenberger, geboren und besuchte mit 6¾ Jahren das Kaiser Wilhelm-Gymnasium zu Frankfurt a. M. Dort legte ich im April 1918 mein Abiturientenexamen ab und wurde sofort zum Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment No. 1 in Berlin eingezogen. Nach meiner Entlassung im Dezember 1918 studierte ich in Frankfurt zuerst ein Semester Jura, um dann vom Sommer-Semester 1919 mit dem Studium der Medizin zu beginnen. Im Sommer-Semester 1921 legte ich in Frankfurt das ärztliche Vorexamen ab. Nach Besuch der Universitäten Freiburg und Tübingen bestand ich im Winter-Semester 23/24 mein Staatsexamen. Vom 1. Mai bis 30. Juni 1924 war ich als Medizinalpraktikant bei Geheimrat Bonhöfer, Berlin, tätig; von Juli bis 31. Oktober bei Herrn Prof. Strasburger in Frankfurt a. M. Seit 1. November 1924 arbeitete ich in der chirurgischen Universitätsklinik von Herrn Prof. Schmieden, die ich am 1. August 1925 verließ, um nach einem 4-wöchentlichen Aufenthalt in der medizinischen Universitäts-Poliklinik eine längere Ausbildungszeit im vegetativen-physiologischen Institut zu beginnen.

gez. Wolfgang Franz,
approb. Arzt.